

# Agnieszka Gniadek<sup>1</sup>, Iwona Malinowska-Lipień<sup>2</sup>, Ewa Chęcińska<sup>3</sup>, Dominika Salamon<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Zakład Zarządzania Pielęgniarstwem i Pielęgniarstwa Epidemiologicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum w Krakowie

<sup>2</sup>Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego i Środowiskowego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum

<sup>3</sup>Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum w Krakowie

<sup>4</sup>Zakład Epidemiologii Zakażeń, Katedra Mikrobiologii, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum w Krakowie

## Umiejscowienie kontroli zdrowia wśród leśników i myśliwych wobec zawodowej ekspozycji na choroby przenoszone przez kleszcze

Locus of health control among foresters and hunters to occupational exposure to tick-borne diseases

### Streszczenie

**Wstęp.** Wykonywanie zawodu leśnika oraz uprawianie myślistwa wiążą się z częstym przebywaniem w środowisku żerowania kleszczy i narażeniem na czynniki biologiczne. Borelioza z Lyme i zapalenie mózgu przenoszone przez kleszcze stanowią najczęściej rozpoznawane choroby odkleszczowe w Polsce.

**Cel pracy.** Ocena stopnia ekspozycji na choroby przenoszone przez kleszcze w grupie leśników i myśliwych na tle wielowymiarowej skali umiejscowienia kontroli zdrowia.

**Materiał i metody.** Grupę badaną stanowiło 121 osób: 66 leśników, 15 myśliwych oraz 40 respondentów będących jednocześnie leśnikiem i myśliwym. W badaniu zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z zastosowaniem autorskiego kwestionariusza ankiety oraz Wielowymiarowej Skali Umiejscowienia Kontroli Zdrowia (MHLC).

**Wyniki.** Leśnicy i myśliwi są narażeni na choroby przenoszone przez kleszcze. Wśród respondentów aż u 55,86% badanych w ostatnim roku miało miejsce 1–10 ukłuć przez kleszcze. Aż u 45,59% (n = 51) respondentów wykryto chorobę odkleszczową: w 50 przypadkach była to borelioza, a w jednym kleszczowe zapalenie mózgu. Badani w większości znali metody ochrony osobistej w profilaktyce zakażenia i stosowali się do nich. Liczba ukłuć przez kleszcze w ich opinii nie była jednak zależna od podejmowanych działań ostrożności.

**Wnioski.** Typy umiejscowienia kontroli zdrowia nie miały związku z działaniami podejmowanymi przez leśników i myśliwych po ukłuciu przez kleszcza. W rozpoznaniu choroby przenoszonej przez kleszcze istotne znaczenie ma obserwacja organizmu po ekspozycji.

**Problemy Pielęgniarstwa 2016; 24 (3–4): 182–187**

**Słowa kluczowe:** ekspozycja; leśnik; myśliwy; kleszcze; MHLC

### ABSTRACT

**Introduction.** Making the forester profession and practicing hunting associate with frequent staying in the environment of feeding ticks and exposure to biological agents. Lyme disease and encephalitis transmitted by ticks are the most frequently diagnosed tick-borne diseases in Poland.

**Objective.** To assess the degree of exposure to tick-borne diseases in the group of foresters and hunters against the Multidimensional Health Locus of Control Scale (MHLC).

**Material and methods.** The study group consisted of 121 persons: 66 foresters, 15 hunters and 40 respondents who are both forester and hunter. The study used diagnostic survey method using: the own questionnaire and MHLC Scale.

**Adres do korespondencji:** dr hab. Agnieszka Gniadek, Zakład Zarządzania Pielęgniarstwem i Pielęgniarstwa Epidemiologicznego, WNoZ UJCM, ul. Kopernika 25, 31–501 Kraków, tel. 12 4214010, faks. 12 429 48 72, e-mail: agnieszka.gniadek@uj.edu.pl

DOI: 10.5603/PP.2016.0031

**Results.** Foresters and hunters are exposed to tick-borne diseases. As many as 55.86% respondents were stabbed by a tick from 1–10 times in the last year. Among 45.59% ( $n = 51$ ) of the foresters and hunters tick-borne diseases were detected: it was Lyme disease in 50 cases and tick-borne encephalitis in one. Most respondents knew personal protection methods in the prevention of infection and they applied to those methods. However, the number of stings by ticks wasn't dependent on the actions and taken precautions.

**Conclusions.** The types of locus of health control hadn't connection with the activities undertaken by the foresters and hunters after a tick. In the diagnosis of diseases transmitted by ticks essential role has post-exposure observation of the body.

**Problemy Pielęgniarstwa 2016; 24 (3–4): 182–187**

**Key words:** exposure; forester; hunter; ticks; MHLC

## Wstęp

Współczesny człowiek spędza w pracy znaczącą część swojego życia. Niestety konsekwencją regularnej ekspozycji na czynniki obciążające zdrowie w pracy jest zapadanie na choroby zawodowe lub choroby pośrednio związane z pracą. Myślistwo oraz leśnictwo wiążą się także z ekspozycją zawodową, a jednym z czynników są drobnoustroje odpowiedzialne za takie choroby, jak: wścieklizna, borelioza z Lyme, zapalenie mózgu przenoszone przez kleszcze, a rzadziej tularemia, anaplazmoza, babeszjoza lub riketsjozy [1–4].

Borelioza z Lyme (*Lyme borreliosis*) stanowi zakaźną, wielonarządową chorobę bakteryjną. Zgodnie z opinią Światowej Organizacji Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) cała Europa uznawana jest za teren endemiczny boreliozy z Lyme, szczególnie jej obszar północny, głównie kraje nadbałtyckie, ale także Austria, Słowenia, Czechy oraz Niemcy [3]. Według analiz prowadzonych przez Instytut Medycyny Pracy w Łodzi choroby zakaźne i pasożytnicze znajdują się na pierwszym miejscu co do częstości występowania chorób zawodowych, a borelioza jest najczęściej rozpoznawaną chorobą bakteryjną przenoszoną przez kleszcze oraz najczęściej wykrywaną chorobą zawodową wśród osób zajmujących się rolnictwem, łowiectwem i leśnictwem [5]. Zapalenie mózgu przenoszone przez kleszcze (środkowoeuropejskie lub wczesnoletnie zapalenie mózgu) jest chorobą wirusową ośrodkowego układu nerwowego i uważa się ją za drugie, po boreliozie z Lyme, najczęściej diagnozowane w Europie schorzenie przenoszone przez te pajęczaki [3, 4, 6, 7]. Za profilaktykę chorób zawodowych, w tym chorób odkleszczowych, odpowiada nie tylko pracownik, ale także pracodawca. Postępowanie pracodawcy wobec pracownika narażonego na czynniki ryzyka w pracy jest regulowane prawnie [8]. Osoby wykonujące czynności w kompleksach leśnych oraz na terenach zadrzewionych na obszarach endemicznego występowania zachorowań na kleszczowe zapalenie mózgu powinny być poddane szczepieniom ochronnym przeciwko temu schorzeniu [9]. Pracownik może zostać zaszczepiony wówczas, gdy wyrazi na to zgodę, a opłatę za szczepionkę oraz za jej wykonanie ponosi pracodawca [10].

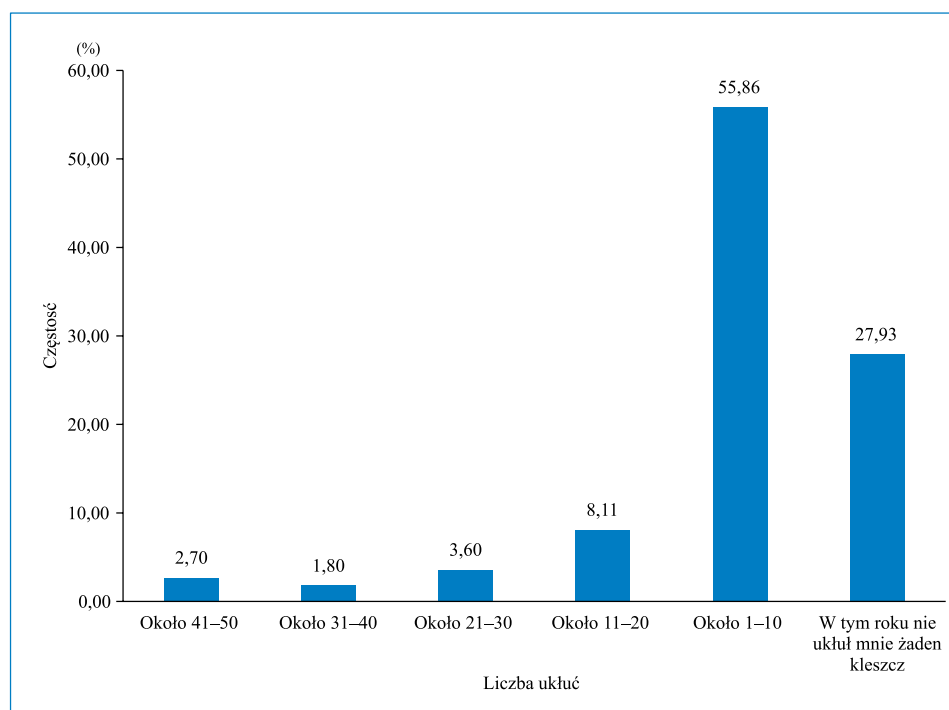
## Cel pracy

Celem badań była ocena ekspozycji na choroby przenoszone przez kleszcze w grupie leśników i myśliwych na tle Wielowymiarowej Skali Umiejscowienia Kontroli Zdrowia.

## Materiał i metody

Badaniem objęto pracowników leśnych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu i wybranych nadleśnictw: Grójec, Przysucha, Pińczów, Miodne, oraz myśliwych zamieszkujących województwa mazowieckie i świętokrzyskie. Badania przeprowadzano w okresie od kwietnia do maja 2013 roku w grupie 121 osób, głównie mężczyzn (92,56%), gdzie każdy z nich był leśnikiem lub myśliwym, a 40 osób łączyło zawód leśnika z pasją myśliwego. Badania przeprowadzono zgodnie z zasadami deklaracji Helsińskiej. Metodą zastosowaną w badaniu był sondaż diagnostyczny, a narzędziami badawczymi autorski kwestionariusz ankiety oraz Wystandardyzowana Wielowymiarowa Skala Umiejscowienia Kontroli Zdrowia (MHLC, *The Multidimensional Health Locus of Control Scale*) w adaptacji Juczyńskiego [11]. Pytania zawarte w kwestionariuszu ankiety dotyczyły czasu przebywania na terenach zielonych, wiedzy na temat zagrożenia, jakie niosą ukłucia przez kleszcze, stosowanych działań profilaktycznych oraz zachowań poekspozycyjnych podejmowanych przez respondentów. Wielowymiarowa Skala Umiejscowienia Kontroli Zdrowia składała się z trzech wymiarów i stanowiła łącznie 18 stwierdzeń dotyczących poglądów na temat zdrowia w skali od 1 (zdecydowanie nie zgadzam się) do 6 (zdecydowanie zgadzam się). Wyniki obliczono oddzielnie dla każdej z trzech skal przez zsumowanie, według klucza, odpowiedzi zaznaczonych przez respondentów. Na ich podstawie dokonywano interpretacji trzech wymiarów umiejscowienia kontroli zdrowia: wewnętrzny (W); wpływ innych (I); przypadek (P). Zakres wyników każdej ze skal obejmował przedział od 6 do 36 punktów. Im wyższy wynik, tym silniejsze przekonanie, że dany czynnik miał wpływ na stan zdrowia [11, 12].

Obliczenia i analizę statystyczną wykonano za pomocą pakietu STATISTICA 10.0 PL. Dla zebra-



**Rycina 1.** Liczba ukłuć przez kleszcze w ciągu roku (2012) w opinii badanych

**Figure 1.** Number of ticks during the year (2012) in the opinion of the respondents

nego materiału wyliczono statystyki opisowe. W odniesieniu do zmiennych jakościowych zastosowano liczebność ( $n$ ) i procent (%). Do porównania dwóch grup wykorzystano test t-Studenta oraz analizę wariancji Anova. Weryfikację normalności rozkładu przeprowadzono za pomocą testu Shapiro-Wilka. Powiązanie zmiennych jakościowych oceniano za pomocą testu chi kwadrat. We wszystkich analizach jako istotne przyjęto efekty, dla których wartość prawdopodobieństwa  $p$  była mniejsza od przyjętego poziomu istotności 0,05 ( $p < 0,05$ ).

## Wyniki

Średni wiek respondentów wynosił 45,23 roku (SD [standard deviation] = 12,06) i wahał się od 21 do 65 lat. Wśród uczestników badania 54,55% ( $n = 66$ ) osób było leśnikami, 33,05% ( $n = 40$ ) było zarówno leśnikami, jak i myśliwymi, a 12,40% ( $n = 15$ ) tylko myśliwymi. Większość badanych miała wykształcenie wyższe magisterskie 66,12% ( $n = 80$ ), a 30,58% ( $n = 37$ ) osób deklaroowało wykształcenie średnie. Blisko połowa respondentów 46,28% ( $n = 56$ ) podała, że co najmniej raz dziennie przebywała na terenach zielonych, większość z nich 43,80% ( $n = 53$ ) była na nich powyżej pięciu godzin dziennie. Dominującymi miejscami, w których respondenci spędzali najwięcej czasu, były lasy mieszane 71,07% ( $n = 86$ ). Prawie każdy badany 91,74% ( $n = 111$ ) stwierdził, że

przynajmniej raz w życiu został ukłuty przez kleszcza, najczęściej wskazywali, że było to raz w roku 28,83% ( $n = 32$ ) lub raz na trzy miesiące 25,23% ( $n = 28$ ). Według respondentów w roku poprzedzającym niniejsze badanie, aż 55,86% ( $n = 62$ ) z nich przydarzyło się około 1-10 ukłuć przez kleszcze, a tylko średnio co trzecia osoba 27,93% ( $n = 31$ ) nie uległa ekspozycji na nie (ryc. 1). Spośród 111 respondentów, którzy doświadczyli ukłucia przez kleszcza, ponad połowa badanych 59,46% ( $n = 66$ ) po zlokalizowaniu kleszcza podejmowała się jego wyciągnięcia. Najwięcej osób 32,43% ( $n = 36$ ) usunęło kleszcza od 1 do 6 godzin od jego zauważenia, po niecałej godzinie zrobiło to 29,73% ( $n = 33$ ) respondentów, zaś 27,93% ( $n = 31$ ) w ciągu 24 godzin. Ponad połowa respondentów 52,25% ( $n = 58$ ) przyznała, że obserwowała swoje ciało i samopoczucie po ukłuciu przez kleszcza, pozostali natomiast szybko zapomnieli o tym incydencie. Niestety oni także zadeklarowali, że aż u 45,59% z nich ( $n = 51$ ) wykryto chorobę przenoszoną przez kleszcze, gdzie w większości była to borelioza z Lyme. Ewentualność zakażenia chorobami odkleszczowymi leśnicy i myśliwi sprawdzali głównie podczas badań okresowych 74,38% ( $n = 90$ ). Byli jednak tacy, którzy co jakiś czas profilaktycznie wykonywali takie badania we własnym zakresie. W zdecydowanej większości 80,99% ( $n = 98$ ) respondenci przyznali, że wybierając się na tereny zielone, stosowali środki ostrożności.

**Tabela 1.** MHLC — średnie wyniki badanych w poszczególnych wymiarach umiejscowienia kontroli zdrowia**Table 1.** MHLC — the average results of the respondents in the individual dimensions of health locus of control

Wymiar — kontrola	Średnie wyniki	SD	Minimum	Maximum
Wewnętrzny (W)	24,81	5,40	10	36
Wpływ innych (I)	20,04	6,11	7	33
Przypadek (P)	17,90	6,50	6	30

MLHC (*Multidimensional Health Locus of Control Scale*) — Wielowymiarowa Skala Umiejscowienia Kontroli Zdrowia; SD (*standard deviation*) — odchylenie standardowe

**Tabela 2.** Związek pomiędzy typem umiejscowienia kontroli zdrowia a rodzajem reakcji respondenta na zakłucie przez kleszcza**Table 2.** Relationship between the type of health locus of control, and the kind of response respondent's by a tick

Wymiar — kontrola	Pomoc wykwalifikowanych służb		Samodzielna interwencja		Pomoc bliskich		Anova
	średnia	SD	średnia	SD	średnia	SD	
Wewnętrzny (W)	26,5	9,19	24,77	5,57	24,74	5,07	F = 0,101; p = 0,904
Wpływ innych (I)	17,0	4,24	19,36	6,05	20,70	5,87	F = 0,883; p = 0,417
Przypadek (P)	13,0	5,66	18,03	6,84	17,28	6,61	F = 0,646; p = 0,526

SD (*standard deviation*) — odchylenie standardowe

Prawie połowa 47,93% (n = 58) aplikowała preparaty na skórę oraz zakładała okrycie głowy, a 58,68% (n = 71) po powrocie z terenów zielonych oglądało swoje ciało. Tylko 31,48% respondentów (n = 38) w profilaktyce stosowało preparaty rozpylane na ubranie. Najczęściej wskazywanym źródłem wiedzy na temat zapobiegania ekspozycji na kleszcze były środki masowego przekazu, głównie internet 57,85% (n = 70). Większość osób 80,99% (n = 98) podało, że zostało zaszczepionych przeciwko kleszczowemu zapaleniu mózgu. Ponad połowa badanych 57,02% (n = 69) oceniła swoją wiedzę w zakresie profilaktyki chorób odkleszczowych jako zadowalającą, pozostali twierdzili, że posiadają ogólny poziom wiedzy na ten temat.

Leśnicy i myśliwi w większości reprezentowali wewnętrzny wymiar umiejscowienia kontroli zdrowia (W), średnia wartość wynosiła 24,81 (SD = 5,4). Wpływ innych (I) w zakresie kontroli zdrowia wynosił średnio w badanej grupie 20,04 (SD = 6,11), a wymiar kontroli zdrowia o typie wpływu przypadku (P) był najniższy i wynosił średnio 17,9 (SD = 6,5) (tab. 1). Wykazano, że częstotliwość i liczba ukłuc zależały od czasu przebywania w ciągu dnia na terenach zielonych. Im częstotliwość była większa, tym więcej i statystycznie częściej dochodziło do ukłucia przez kleszcze ( $\chi^2 = 34,326$ ; p < 0,001). Czas usunięcia kleszcza, od momentu jego zauważenia, nie miał wpływu na moment rozpoznania choroby wśród badanych osób ( $\chi^2 = 1,439$ ; p = 0,487). Podobnie statystycznie często osoby reprezentujące wszystkie typy kontroli zdrowia

zwracały się o pomoc do wykwalifikowanych osób, samodzielnie interweniowały, czy szukały pomocy wśród bliskich w sytuacji zakłucia przez kleszcza (tab. 2). Nie wykazano związku między typem umiejscowienia kontroli zdrowia a obserwacją przez badanych swojego organizmu po ekspozycji na kleszcze. Osoby, które w największym stopniu obserwowały stan swojego zdrowia, wykazywały wewnętrzny wymiar kontroli zdrowia. Brak obserwacji organizmu po ukłuciu przez kleszcza także w największym stopniu dotyczył osób z wymiarem wewnętrznym (tab. 3). Zarówno osoby, które kontaktowały się z lekarzem po ekspozycji, jak i te, które o kontakt nie zabiegały, wykazywały w największym stopniu wewnętrzny typ umiejscowienia kontroli zdrowia. Udowodniono brak związku pomiędzy podejmowanymi środkami ostrożności, a częstotliwością i liczbą ukłuc oraz pomiędzy sposobem reakcji po zauważeniu kleszcza na ciele, a rozpoznaną chorobą przenoszoną przez tego pajączaka. Co jednak istotne, obserwacja organizmu od momentu ukłucia przez kleszcza miała wpływ na rozpoznanie choroby przenoszonej przez kleszcze ( $\chi^2 = 6,531$ ; p = 0,011). Choroby te były częściej rozpoznawane u osób, które obserwowały swój organizm.

## Dyskusja

Województwa, w których mieszkali badani, nie są zaliczane do terenów wysoce endemicznych, o zwiększonym ryzyku zakażeń chorobami odkleszczowymi. Mimo to 41,3% respondentów miało zdiagnozowaną

**Tabela 3.** Związek pomiędzy typem umiejscowienia kontroli zdrowia a obserwacją organizmu po ukłuciu przez kleszcze  
**Table 3.** Relationship between the type of health locus of control and observation of the body after by ticks

Wymiar — kontrola	Obserwacja organizmu po ukłuciu przez kleszcza tak		Obserwacja organizmu po ukłuciu przez kleszcza nie		Test t-Studenta
	średnia	SD	średnia	SD	
Wewnętrzny (W))	24,38	5,51	25,27	5,29	t = -0,861; p = 0,391
Wpływ innych (I))	19,47	5,85	20,23	6,15	t = -0,668; p = 0,505
Przypadek (P)	17,52	6,5-	17,71	7,05	t = -0,15; p = 0,881

SD (*standard deviation*) — odchylenie standardowe

boreliozę. Można zatem wnioskować, że istnieje swego rodzaju ekspozycja na choroby przenoszone przez te pajęczaki. Wyniki obecnie prowadzonych badań wykazały, że zarówno częstotliwość, jak i długość przebywania w ciągu dnia na terenach zielonych miały istotny wpływ na liczbę ukłuc kleszczy. W piśmiennictwie polskim jest mało publikacji naukowych, które poruszają kwestie zagrożenia chorobami odkleszczowymi, konkretnie u leśników [13–15], zaś pozycji dotyczących myśliwych nie znaleziono wcale. Brak takich publikacji nie może w pełni potwierdzić obserwacji poczynionych w niniejszych badaniach. W wielu opracowaniach zwraca się uwagę na fakt, że wzmożona aktywność kleszczy przypada na dwa okresy w ciągu roku: wiosenny oraz późne lato, a najwyższa ich aktywność dzienna przypada w godzinach porannych między 8.00 i 9.00, natomiast w okresie jesiennym od 11.00 do 12.00 [2, 3, 16]. To właśnie wiosną i latem oraz we wskazanych porach dnia uczestnicy badania najczęściej przebywali na obszarach leśnych, co również mogło mieć wpływ na wzmożoną liczbę pokłuć. Zasadnicza większość uczestników badania spotkała się z zagadnieniami dotyczącymi niebezpieczeństwa, jakie niesie za sobą ukłucie przez kleszcza. Głównym źródłem wiedzy na ten temat był dla respondentów internet. Według badań przeprowadzonych przez Zielińską-Jankiewicz i Kozajda [17, 18] w zakresie wiedzy o rodzajach czynników biologicznych występujących w środowisku pracy, źródłem jej były przede wszystkim broszury, plakaty, książki, a także wiedza nabyta w trakcie kształcenia w szkołach i na studiach. Wiedzę w zakresie umiejętności unikania pokłuć przez kleszcza większość badanych oceniła jako zadowalającą. Jednak oczekiwania badanych, co do szkoleń z zakresu zapobiegania, rozpoznawania i leczenia chorób przenoszonych przez kleszcze, były zróżnicowane. Wyniki innych badań nie potwierdzają tych stwierdzeń, gdyż większość pracowników zawodowo ekspozowanych na czynniki biologiczne w miejscu pracy oceniała swoją wiedzę jako niedostateczną [18]. Z badań własnych wynika, że liczba

i częstotliwość pokłuć nie była zależna od podejmowanych działań profilaktycznych. Respondenci, mimo że deklarowali podejmowanie takich działań, byli jednak mało skuteczni w ich stosowaniu, gdyż aż u 51 osób (41,3%) według ich opinii zdiagnozowano choroby przenoszone przez kleszcze. To, co budzi zadowolenie, to fakt, że przeważająca liczba respondentów została zaszczepiona przeciwko zapaleniu mózgu przenoszonemu przez kleszcze. Według badań Cisak i wsp. [19] najczęściej stosowanymi działaniami profilaktycznymi podejmowanymi przez leśników są właśnie szczepienia ochronne oraz używanie preparatów na skórę. Dość istotna we wczesnej diagnozie choroby odkleszczowej okazuje się obserwacja organizmu po pokłuciu. Większość respondentów sama zauważyła obecność kleszcza na ciele i samodzielnie go usunęła lub o pomoc poprosiła osobę bliską. Tych uczestników badania charakteryzuje wewnętrzny typ umiejscowienia kontroli zdrowia. Jednak nieznaczna liczba uczestników badania pozbywała się kleszcza w sposób nieprofesjonalny, co zwiększa istotnie prawdopodobieństwo zakażenia się chorobami odkleszczowymi [3, 5]. Stosowanie takich działań przez respondentów wydaje się co najmniej nieodpowiednie, gdyż badani deklarowali, że posiadają rzetelną wiedzę w tym zakresie. Według zaleceń Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych, a także Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych należy podjąć, gdy pojawią się objawy sugerujące któreś z tych schorzeń. Ze względu na wciąż niedoskonałe metody laboratoryjne, a także złożony obraz kliniczny, nie rekomenduje się wykonywania „profilaktycznych” badań laboratoryjnych po ekspozycji na kleszcza [3, 20]. Mimo to u pracowników leśnych praktykuje się takie postępowanie, kiedy w zakładzie pracy przeprowadzane są badania okresowe. Częstość wykonywania tych badań zazwyczaj oscyluje wokół 3–5 lat. Nie jest to uzasadnione i często prowadzi do błędnej diagnozy (fałszywie dodatnie wyniki badań serologicznych) oraz nieprawidłowego postępowania. Takie sytuacje



przyczyniają się do wielu nieświadomości i złej edukacji pracowników, dlatego nie budzi zdziwienia fakt, że respondenci w omawianej pracy często sami na własny koszt wykonywali badania laboratoryjne. Być może podejmowali takie działania dzięki większej skłonności do samodzielnego podejmowania decyzji w zakresie zdrowia. W różnych badaniach obejmujących przekonania zdrowotne pracowników, takich zawodów jak pielęgniarki, strażacy, nauczyciele, stwierdzono, że podobnie jak leśnicy i myśliwi posiadali oni wewnętrzne umiejscowienie kontroli zdrowia [12, 21, 22]. Ten typ zachowań w kontekście edukacji zdrowotnej jest korzystny, gdyż łatwiej jest pracownikowi mającemu takie przekonania zrealizować zalecaną przez lekarza zmianę stylu życia, czy przez pracodawcę obowiązek przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Wydaje się jednak, że umiejętności i postawy osób zawodowo ekspozowanych na choroby przenoszone przez kleszcze nadal są niezadowalające. Mimo posiadanych zasobów w zakresie przekonań zdrowotnych oraz wiedzy zmierzającej do działań ograniczających ekspozycję na kleszcze, leśnicy i myśliwi nie podejmują skutecznych działań profilaktycznych, co skutkuje wysoką zapadalnością na boreliozę.

## Wnioski

1. Liczba ukłuć oraz czas usunięcia kleszcza od momentu jego zauważenia nie wiązał się u leśników i myśliwych z rozpoznaniem choroby przenoszonej przez kleszcze.
2. Typy umiejscowienia kontroli zdrowia nie miały wpływu na podejmowane zachowania po ekspozycji na ukąszenie kleszcza przez leśników i myśliwych.

## Piśmiennictwo

1. Krzyczmanik D., Sińczuk-Walczak H., Witczak T., Cyran A., Pałczyński C., Walusiak-Skorupa J. Borelioza w praktyce lekarza medycyny pracy. Med. Pr. 2012; 63: 483–492.
2. Wesołowski R., Woźniak A., Mila-Kierzenkowska C. The importance of tick-borne diseases in public health. Med. Biol. Sciences 2014; 28: 51–55.
3. Flisiak R., Szechiński J. Choroby przenoszone przez kleszcze. W: Gajewski P. (red.). Interna Szczeklika — podręcznik chorób wewnętrznych. Kraków: Medycyna Praktyczna 2014; 2289–2298.
4. Kmieciak W., Ciszewski M., Szweczyk E.M. Choroby odkleszczowe w Polsce — występowanie i trudności diagnostyczne. Med. Pr. 2016; 67: 73–87.
5. Szeszenia-Dąbrowska N., Wilczyńska U. Choroby zawodowe w Polsce w 2015 r., Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Centralny Rejestr Chorób Zawodowych, Łódź 2016.
6. Zajkowska J. Kleszczowe zapalenie mózgu – aktualne dane epidemiologiczne. Forum Zakażeń 2014; 5: 211–215.
7. Mucha D., Zielazny P., Karakiewicz B. Choroby przenoszone przez kleszcze- sytuacja epidemiologiczna w województwie pomorskim. Med. Og. Nauk Zdr. 2012; 18: 93–99.
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki. Dz. U. 2005 Nr 81, poz. 716.
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 2012 r. w sprawie wykazu rodzajów czynności zawodowych oraz zalecanych szczepień ochronnych wymaganych u pracowników, funkcjonariuszy, żołnierzy lub podwładnych podejmujących pracę, zatrudnionych lub wyznaczonych do wykonywania tych czynności. Dz. U. 2012, poz. 40.
10. Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. Dz.U. 2008 Nr 234, poz. 1570.
11. Wallston K.A., Wallston B., DeVellis R. Wielowymiarowa Skala Umiejscowienia Kontroli Zdrowia — MHCL. W: Juczyński Z. (red.). Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego 2001: 79–86.
12. Malinowska-Lipień I., Gniadek A., Doros J. i wsp. Profilaktyka raka szyjki macicy w wybranej grupie pielęgniarek na tle Wielowymiarowej Skali Umiejscowienia Kontroli Zdrowia. Zdr. Publ. 2012; 122: 29–34.
13. Tokarska-Rodak M., Plewik D., Kozioł-Montewka M., Szepluk A., Paszkiewicz J. Ryzyko Zakażeń zawodowych *Borrelia burgdorferi* u pracowników leśnictwa i rolników. Med. Pr. 2014; 65: 109–117.
14. Kocbach P., Kocbach B. Ocena częstości występowania boreliozy wśród pracowników leśnictwa. Med. Pr. 2014; 65: 335–341.
15. Dobracki W., Dobracka B., Paczosa W., Zięba J., Beres P. Epidemiologia boreliozy u pracowników nadleśnictw Dolnego Śląska. Przegl. Epidemiol. 2007; 61: 385–391.
16. Stanek G., Wormser P., Gray G., Strle F. Lyme borreliosis. Lancet 2012; 379: 461–473.
17. Zielińska-Jankiewicz K., Kozajda A. Wiedza wybranych grup zawodowych o rodzajach czynników biologicznych obecnych w środowisku oraz w sposobach ochrony przed ich szkodliwym wpływem. Med. Pr. 2003; 54: 399–406.
18. Zielińska-Jankiewicz K., Kozajda A., Szadkowska-Stańczyk I. Wiedza wybranych grup zawodowych o rodzajach czynników biologicznych obecnych w środowisku oraz w sposobach ochrony przez ich szkodliwym wpływem. Część II. Med. Pr. 2005; 56: 205–211.
19. Cisak E., Zwoliński J., Chmielewska-Badora J. i wsp. Analysis of the state of knowledge and awareness in the area of tick-borne diseases prophylaxis in the population at occupational risk. Zdr. Publ. 2011; 121: 47–51.
20. Chmielewski T., Dunaj J., Gołąb E. i wsp. Diagnostyka laboratoryjna chorób odkleszczowych. Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych, Warszawa 2014.
21. Kurowska K., Zdrojewska K. Zachowania zdrowotne a umiejscowienie kontroli zdrowia u czynnych zawodowo strażaków. Anest. Ratow. 2013; 7: 381–389.
22. Szczepańska-Klunder Ż., Lipowski M. Poczucie umiejscowienia kontroli zdrowia a podejmowanie aktywności prozdrowotnej przez nauczycieli wychowania fizycznego. W: Jastrzębski Z. (red.). Teoria i praktyka wychowania fizycznego i sportu. Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Sportowej w Łodzi 2014: 87–100.